

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

昭60-101720

⑬ Int.Cl.⁴

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 昭和60年(1985)6月5日

G 11 B 5/82

7314-5D

審査請求 有 発明の数 1 (全3頁)

⑮ 発明の名称 磁気ディスク

⑯ 特 願 昭59-216124

⑰ 出 願 昭55(1980)11月12日

前実用新案出願日援用

⑱ 発 明 者 佐々木 保 小田原市国府津2880 株式会社日立製作所小田原工場内

⑲ 出 願 人 株式会社日立製作所 東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地

⑳ 代 理 人 弁理士 高橋 明夫 外1名

明 細 書

1 発明の名称 磁気ディスク

2 特許請求の範囲

内周部から外周部にかけてその形状が連続的に厚くなるように形成された基板の表面に、磁性体層を設けたことを特徴とする磁気ディスク。

3 発明の詳細な説明

〔発明の利用分野〕

本発明は磁気ディスクに関し、より詳細には、該ディスクと書き・読出し用ヘッドとの間隔を均一に維持し得る如くした磁気ディスクに関する。

〔発明の背景〕

従来の磁気ディスクは、第1図にその断面図を示した如く、中心に孔を設けた円板状の基板2の表面に、磁性体層2'を設けたものであった。このような磁気ディスク1を書き・読出し装置にセットして 込・読出を行なう場合、次のような問題があった。すなわち、書き・読出し装置においては、磁気ディスクを高速回転させ、この表面とわずかの間隔において、 込・読出用ヘ

ッド(以下、単に「ヘッド」という。)を配しているが、実際には磁気ディスクの高速回転に伴って生ずる空気流の影響によってヘッドが浮動するため、前記間隔が変動してしまうのである。第2図は磁気ディスクとヘッドとの相対的位置関係を示すもので、ヘッド3が磁気ディスク1の比較的内周部にある場合と外周部にある場合とを同一図上に示してある。ヘッド3が磁気ディスク1の内周部にある場合と外周部にある場合とでは、磁気ディスク1の周速度が異なるため、これに伴って生ずる空気流の強さも異って来る。このため、この空気流によるヘッド3への浮力も、内周部ではF2、外周部ではF4($F2 < F4$)で示される如く異って来る。ヘッド3は前記浮力F2またはF4と、ジンバル4の反発力Fとがバランスする位置に自動的に位置決めされるので、浮力が前述の如く変化すると、ヘッドの位置が異って来るのである。このような場合に、例えばジンバル4の反発力Fを、磁気ディスク上におけるヘッドの位置に応じて制御

BEST AVAILABLE COPY

特開昭60-101720(2)

するという方法も考えられるが、機構が複雑になり装置が高価になる等あらたな問題を生ずることになる。

〔発明の目的〕

本発明は、複雑な制御機構を用いることなく、前記ヘッドと磁気ディスクとの間隔を均一に維持するという目的を達成せんとするものである。

〔発明の概要〕

本発明の上記目的は、磁気ディスクにおいてその形状を、内周部から外周部にかけて連続的に厚くなるよう形成し、ヘッドにかかるジンバル4の反発力 F が、磁気ヘッドの内周部と外周部とで自動的に調整されるように構成することによって達成される。

〔発明の実施例〕

以下、本発明の実施例を図面に基いて詳細に説明する。第3図は本発明の一実施例を示す断面図で、中心部から外周部にかけてその厚みが連続的に増加している基板5の表面に、磁性体

層5'を設けたものである。このように構成された磁気ディスクの作用について、第4図をもとに説明する。第4図は第2図に対応する図で、磁気ディスク11の表面が外周部(図では右方)ほど高くなっているため、磁気ディスクの回転に伴って生じる空気流による浮力は、第2図の場合と同様に、内周部では F_2 外周部では F_4 ($F_2 < F_4$)となっているが、これに対応するジンバル4の反発力は(外周部ではジンバル4の変形量が大きいので)内周部では F_1 、外周部では F_3 ($F_1 < F_3$)となり、 F_2 と F_1 、 F_4 と F_3 とがそれぞれ略バランスするようになることを示している。上記実施例においては、磁気ディスクの表面を外周部ほど高くするのに、基板5の厚みを内周部から外周部にかけて略直線的に増加させた例を示したが、この形状の変化は直線的なものだけでなく、任意の曲線に沿うものが利用し得る。

〔発明の効果〕

以上述べた如く本発明によれば、磁気ディス

クの形状を内周部から外周部にかけて連続的に厚くなるように形成したことにより、巻込・脱出時において、ヘッドと磁気ディスクとの間隔を常に略一定の値に維持することができ、巻込・脱出特性の安定化に顕著な効果を奏するものである。

4 図面の簡単な説明

第1図は従来の磁気ディスクの断面図、第2図は従来の磁気ディスクとヘッドとの相対位置を示す側面図、第3図は本発明の一実施例を示す断面図、第4図は本発明の磁気ディスクとヘッドとの相対位置を示す側面図である。

- 3…ヘッド、 4…ジンバル、
5…基板、 5'…磁性体層、
1, 11…磁気ディスク。



BEST AVAILABLE COPY

